

電波利用料による研究開発等の評価に関する会合（第27回） 議事要旨

日時：平成24年5月21日（月）13：30～
場所：総務省10階 共用会議室1

議 事 次 第

- 1 開会
- 2 議事
 - (1) 周波数ひっ迫対策のための技術試験事務 平成23年度終了評価
 - (2) 周波数ひっ迫対策のための国際標準化連絡調整事務 平成23年度終了評価
 - (3) 電波資源拡大のための研究開発 平成24年度追跡評価
 - (4) その他
- 3 閉会

【配付資料】

- 資料27-1 周波数ひっ迫対策のための技術試験事務 平成23年度終了評価資料
資料27-2 周波数ひっ迫対策のための国際標準化連絡調整事務 平成23年度終了評価資料
資料27-3 電波資源拡大のための研究開発 平成24年度追跡評価資料
資料27-4 電波資源拡大のための研究開発 追跡調査について
- 参考資料27-1 周波数ひっ迫対策のための技術試験事務の終了評価について
参考資料27-2 周波数ひっ迫対策のための国際標準化連絡調整事務の終了評価について
参考資料27-3 電波資源拡大のための研究開発の追跡評価について

1 開会

議事次第に基づき、事務局から配付資料の確認があった。

2 議事

(1) 周波数ひっ迫対策のための技術試験事務 平成23年度終了評価

事務局から、参考資料27-1「周波数ひっ迫対策のための技術試験事務の終了評価について」に基づき、評価の進め方について説明があった。

各案件の担当者から、資料27-1「周波数ひっ迫対策のための技術試験事務 平成23年度終了評価資料」に基づき、説明がなされた。主な質疑応答は以下のとおり。

①大ゾーン方式無線システムにおける高密度周波数共用技術に関する検討

○不感地エリアで他用途システムを使用する際、キャリアセンスで周波数の空き状態を確認した場合には既存システムへ干渉を与えることはないかと理解して良いか。

→キャリアセンスのレベル設定及びキャリアセンスしてから電波を停止するまでの時間などについてMCAを既存システムとして検討した結果、10msで電波を停止出来ればMCAに混信を与えない結論に至っている。よって、他用途システムにおけるキャリアセンスの使用により混信なく共用可能であると考えている。

○不感地エリア対策技術で、不感地エリアが近接しており、どちらかで先に電波を発射した場合、もう一方のエリアの通信は難しくなるのではないか。

→本件では、不感地エリアで運用するのは同一免許人・同一システムを想定しているが、ご指摘のとおり、近接している不感地エリアの相互間では、どうしても干渉ゾーンが発生することになる。

○キャリアセンスした後に既存システムが通信を始めた場合、干渉を与えてしまうのではないか。

→MCAシステムは上りと下りの周波数が存在するが、基地局からの下りの電波を常時キャリアセンスし、使用していない事を常に把握しながら上りの周波数を他用途システムで使用するので、問題なく共用可能であると考えている。

②周波数再編に向けた電波利用に係る電波雑音に関する調査

○実測場所のエリア区分について、例えば、雑音が多そうな商店街はどの区分となるのか。

→「City」に区分される。

○「City」とは具体的にどのような場所であるのか。

→定義では「商業や工業建築物や大きな密集地。主要な道路や鉄道が付近にあっても良いが、それらが支配的ではない」場所をいう。本件では、当該区分として埼玉県川口市や静岡県富士市等で測定を行った。

○従来の技術基準の見直しにつながるような結果は得られたのか。

→各区分における白色ガウス雑音の周波数特性のとおり、若干の違いはあるものの、これまでのITU-R勧告で用いられていた特性を使うことで問題ないとの結果が得られた。ただし、今回の測定結果をより正確な雑音特性として活用可能であると考えられる。

③超広帯域デジタル信号解析技術を用いた無線設備試験法に係る調査

○広帯域デジタル測定器による個別測定の精度は、従来のアナログ測定器と同程度か。また、一括測定しても、個別測定と同じくらいの偏差になるのか。

→従来型アナログ測定器と比較して、最悪値でも精度の差異は小さく、試験法に適用できる目途を得た。また、一括測定でも個別測定と同程度の偏差となる。

○正確な測定方法や新たな試験方法は確立したのか。また、UWBの測定についてはどうか。

→測定方法について確立したのは、無線LAN、ブルートゥース、WiMAX等である。これらについては一部修正が必要なところもあるが、試験方法を確立したといえる。UWBについては実測までは行っていないので、直ちに制度に反映することは難しい。

○現状の測定器が測定できる範囲の広帯域システムに関しては、試験方法を確立したということか。

→そのとおり。今回、対象とした無線LAN等の無線システムに関しては確立したといえる。

(2) 周波数ひっ迫対策のための国際標準化連絡調整事務 平成23年度終了評価

事務局から、参考資料27-2「周波数ひっ迫対策のための国際標準化連絡調整事務の終了評価について」に基づき、評価の進め方について説明があった。

各案件の担当者から、資料27-2「周波数ひっ迫対策のための国際標準化連絡調整事務

平成23年度終了評価資料」に基づき、説明がなされた。主な質疑応答は以下のとおり。

①IMT-Advancedの無線インターフェイス技術の国際標準化のための国際機関等との連絡調整事務

○IMT-AdvancedではLTEとWiMAXが一緒になり、LTEだけでなくWiMAXでの利用を想定し、これからどういうサービスができるか、考える必要がある。例えばM2Mのようなサービスが課題になってくると思われる。今後IMT用に周波数を確保することは重要であり、引き続き連絡調整事務をしっかりと行っていただきたい。

→今後もどのようなサービスが求められるか動向を踏まえて連絡調整事務を実施して参りたい。

○技術、通信そのものに加えて、どういうサービスが提供できるか、使い道がより重要になってくる。標準化もそういう方向に行くこともありうるため、この点も考慮しながら継続して活動していただきたい。

→M2Mやアプリケーションが重要になってきており、今ならまだ日本も技術力・影響力があるため、継続して日本がリードできるよう努力していただきたい。

○本件のような標準化のための施策は重要であると認識している。使いやすい施策・制度であるよう心がけてほしい。

→ご指摘考慮し、引き続き標準化活動に努めたい。

②700MHz帯等を用いた移動通信技術等の国際標準化のための国際機関等との連絡調整事務

○特に大変な点は何か。

→自動車メーカー等との対応も含まれてくるため関係者が多い点があげられる。

○本事業では、アジアの調査を行っている。今後、アジアに機器を導入することを狙っているのか。

→そこは検討中だが、近い周波数を使っているところなど連携できるところがあれば仲間作りをしたい。

○先方の総務省に相当する組織と調整をするのか。

→主管官庁や関係する団体等と調整することになる。

○米国も欧州も決して景気が良い状況ではなく、やりにくい状況であると思う。700MHz

帯安全運転支援や79GHz高分解能レーダー等を日本が先進的に導入していくことは大変だと聞いている。また、来年ITS世界会議を日本へ招致するとも聞いている。是非困難であっても頑張って進めてほしい。

→頑張って対応していきたい。

○ベトナムへの展開は、難しい面があるのではないか。

○車載機のコストは車の価格に直結するので、ベトナム等の国への導入は経済的な面で若干敬遠されることもある。また、路側の整備は先進国側の支援が重要になるが、昨今は先進国も景気が良くない。2013年のITS世界会議では日本のメーカーが搭載した機器を見せ、PRしていくことが重要ではないか。

→然り。ベトナムのような国では、オートバイが非常に多い印象がある。オートバイ以外の車はほとんどいない状態であるので、それを考慮する必要がある。

③海上移動業務VHF帯データ通信方式の国際標準化のための国際機関等との連絡調整事務

○三年間の成果の一つとして、計600kHz幅をデータ通信帯域として特定することができたということは大変大きな成果だと思う。一方、もう一つの成果として勧告の改訂に向けた作業文書が作成されたということだが日本としては今後どうしたいのか。勧告まで持っていきたいのかそれともアネックスのままでよいというスタンスか。

→最終的には勧告化したいと考えている。

○議長(WP 5B海上WG)よりもう少し時間をかけて進めようという話が出て、当研究課題の審議が少し遅れたということだがその経緯は如何。

→WRC-12の研究課題を優先して進めたいという話が議長(WP 5B海上WG)よりあった。結果としてVHF帯データの関係については若干研究が遅れたのだが、議長(WP 5B海上WG)としては前会議でキャリーフォワードして今会期2015年までには勧告化することを目指している。

(3) 電波資源拡大のための研究開発 平成24年度追跡評価

事務局から、参考資料27-3「電波資源拡大のための研究開発の追跡評価について」に基づき、評価の進め方について説明があった。

各案件の担当者から、資料27-3「電波資源拡大のための研究開発 平成24年度追跡評価資料」に基づき、説明がなされた。主な質疑応答は以下のとおり。

①ミリ波帯高精細映像伝送技術の研究開発

○何をもって実用化されたと位置付けるのか。

→本研究で開発されたモジュールを使用した120GHz帯の無線機器が放送システム機器メーカーから販売され、放送事業者がその無線機器を使用できるようになれば、実用化されたとと言える。

○本件に関する研究開発が開始されたのは平成18年度であるが、120GHz帯の実用化にはこれほどの時間が必要なのか。

→120GHz帯は非常に高い周波数帯の電波であるため、マイクロ波帯の無線と比較すると伝搬が課題である。また、デバイスについても、研究段階のデバイスから製品レベルの信頼性を担保できるようにするには時間が必要である。ただし、無線通信に必要な機能は、本研究開発で開発されたモジュールに全て集積されているため、装置メーカーは本モジュールを使用すれば、比較的容易に120GHz帯無線装置の製造は可能である。

○平成27年度頃から、本研究開発の成果が市場に展開される見通しであるとのことだが、その根拠は何か。

→120GHz帯に関する制度化やニーズ、無線装置の製品化等のスケジュール等を考慮して、平成27年度からの市場展開を想定した。

②衛星通信用中継器における周波数高密度利用技術の研究開発

○2年後に事業化とのことだが、全国規模で行うのか。

→事業化としての課題はいくつかある。現在の予定では、現行の衛星通信サービスの効率化を図るということであり、既存のシステムに高効率グループ変復調器を載せ替えることが第一段階である。

○本研究の応用として、災害向けの用途も考えているということか。

→災害向けに限定はしないが、本研究のような効率化を図ることによりトランスポンダの収容局数が上がるので、非常時にも空き帯域を有効に利用できる。

事務局から、資料27-4「電波資源拡大のための研究開発 追跡調査について」に基づき、終了評価において追跡評価の必要性が認められた案件について、現状の状況調査の結果報告が行われた。

(4) その他

事務局から、今後のスケジュールについて説明があった。

【総括】

各終了評価資料及び追跡評価資料に対する質疑応答の後、評価員から事務局へ評価調書が提出された。

以上

電波利用料による研究開発等の評価に関する会合（第27回）
構成員出欠一覧

	氏名	所属	出欠
座長	羽鳥 光俊	東京大学 名誉教授	○
座長代理	三木 哲也	電気通信大学 学長特別補佐	○
構成員	荒木 純道	東京工業大学大学院 教授	×
〃	黒田 道子	東京工科大学 教授	○
〃	鈴木 康夫	東京農工大学 教授	○
〃	秦 正治	岡山大学大学院 教授	○
〃	本城 和彦	電気通信大学 教授	×
〃	守倉 正博	京都大学大学院 教授	×